



RE2-03-003

Serie de Estudios Económicos y Sectoriales

LA EXPERIENCIA DE CRECIMIENTO ECONOMICO EN EL SALVADOR DURANTE EL SIGLO XX

Carlos Acevedo

Agosto de 2003



REGION II

Banco Interamericano de Desarrollo

Este documento de discusión no es una publicación oficial del Banco Interamericano de Desarrollo. Su propósito es servir como base para la discusión de aspectos importantes de política económica respecto al programa del Banco en la Región. Las opiniones y conclusiones contenidas en este documento pueden no necesariamente coincidir con las políticas y opiniones del BID, su Directorio o sus países miembros.

Debido al uso de datos normalizados de otras instituciones multilaterales, las cifras presentadas pueden diferir de datos nacionales esencialmente por diferencias en definiciones, convenciones estadísticas y métodos de compilación.

PREFACIO

Este estudio, de Carlos Acevedo, forma parte de un proyecto de investigación regional sobre los determinantes del crecimiento económico en América Central y República Dominicana. El trabajo presenta abundante evidencia empírica acerca del desempeño económico de este país, la evolución del producto, la inversión en capital físico y humano, la fuerza de trabajo y la productividad.

Luego de analizar la evolución de las principales fuentes del crecimiento económico, se realiza un análisis de contabilidad del crecimiento a fin de determinar la contribución de cada una de las fuentes en el proceso.

Asimismo, se realiza una estimación de un modelo de cointegración para determinar la influencia de distintas variables sobre la tasa de crecimiento del producto y sobre la productividad.

Carlos Acevedo es Director del Área de Macroeconomía de FUSADES en San Salvador.

La dirección y coordinación de la preparación del documento estuvo a cargo de Manuel R. Agosin, (Asesor Económico Regional del Departamento Regional de Operaciones II del Banco), Roberto Machado y Paulina Nazal (Consultores, RE2).

Un agradecimiento especial a Miriam Pérez-Fuentes, quien tuvo a su cargo la producción, presentación, los gráficos, cuadros y la realización técnica de este documento.

Miguel E. Martínez
Gerente
Departamento Regional de Operaciones II
Belice, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala,
Haití, Honduras, México, Nicaragua y Panamá

Washington, D.C., agosto de 2003

INDICE

A.	INTRODUCCIÓN	1
B.	DINÁMICA DE CRECIMIENTO DURANTE 1950-2000.....	3
1.	Consolidación del modelo agroexportador e implementación del modelo de sustitución de importaciones (1950-1970)	3
2.	Agotamiento del modelo agroexportador y de sustitución de importaciones	5
3.	Conflicto bélico (1981-1989)	6
4..	Reformas estructurales, recuperación del crecimiento (1990-1995) y desaceleración (1996-2001).....	7
C.	LOS DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL SALVADOR 1950-2000	10
1.	¿Acumulación de factores o incrementos de productividad?	10
2.	Evolución del stock de capital físico.....	11
3.	Evolución de la fuerza de trabajo	12
4.	Descomposición neoclásica de la tasa de crecimiento del producto	14
5.	El rol del capital humano	18
D.	IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO MEDIANTE UN MODELO DE CORRECCIÓN DE ERRORES	19
1.	Especificación del modelo	20
2.	Análisis de los resultados	22
E.	CONCLUSIONES	24
	Apéndice	26

El crecimiento económico en El Salvador durante la segunda mitad del Siglo XX

A. Introducción

Desde una perspectiva de largo plazo, la experiencia de crecimiento de la economía salvadoreña muestra una considerable inestabilidad. Entre 1960 y 2000, el PIB real de El Salvador creció a una tasa promedio anual de 3 por ciento, un ritmo más lento que el de sus vecinos centroamericanos, con excepción de Nicaragua. Ese modesto desempeño se vio considerablemente afectado por el impacto del conflicto bélico interno que tuvo lugar en la década de los ochenta, cuando la economía decreció a una tasa promedio de 2,1 por ciento por año. A partir de 1989, en el marco de la fase final de negociaciones de paz entre el Gobierno y la guerrilla, El Salvador adoptó un amplio conjunto de políticas económicas orientadas a impulsar una economía de mercado. Junto con Argentina, Perú y Bolivia, ese conjunto de políticas dio paso a uno de los programas de reformas estructurales más ambiciosos en América Latina en términos de desregulación económica, liberalización comercial, privatización de activos estatales y reforma del sistema de previsión social.

La primera etapa de las reformas buscó estabilizar la economía a través de una combinación de políticas macroeconómicas e incentivos microeconómicos para la recuperación del crecimiento. Entre las principales reformas adoptadas en el marco de esa primera fase de liberalización económica estaban la eliminación de los controles de precios, la reducción de los aranceles y barreras al comercio exterior, la liberalización del tipo de cambio y de las tasas de interés, y la privatización del sistema bancario. A partir de 1995 el país inició una segunda etapa de reformas, las cuales enfatizaron la desregulación y privatización de los sectores de electricidad y telecomunicaciones, la reforma del sistema de pensiones, y la profundización de las reformas del sistema financiero.

Paralelamente con la primera oleada de reformas, durante la primera mitad de los noventa, la economía salvadoreña alcanzó la segunda tasa de crecimiento más alta en América Latina después de Chile, y el cuarto en términos per cápita (véase Cuadro 1). Ese renovado dinamismo de la actividad económica estuvo liderado por un auge de la demanda de bienes de consumo durables, vehículos y bienes raíces, alimentada por un aumento del acceso al crédito bancario, la repatriación de capitales y, sobre todo, el incremento de los flujos de remesas enviadas por los salvadoreños residentes en el exterior, principalmente en Estados Unidos.

A partir de 1995, sin embargo, la dinámica del crecimiento comenzó a experimentar una marcada desaceleración, y se ha profundizado en los últimos años, al punto que El Salvador quedó relegado a un modesto quinto lugar entre los cinco países centroamericanos y a un décimo tercero entre veinte economías latinoamericanas en la segunda mitad de los noventa, por debajo incluso del promedio para América Latina. La desaceleración económica, a su vez, ha retroalimentado crecientes desequilibrios fiscales, mientras que el sector externo, lejos de consolidarse como motor del crecimiento, ha sido incapaz de sobreponerse a precios internacionales adversos y pérdidas de competitividad, al tiempo que el déficit de la balanza comercial se ha ido ampliando hasta alcanzar proporciones superiores al 20 por ciento del PIB en años recientes.

Cuadro 1
Tasas de crecimiento anual promedio del PIB y PIB per cápita en
América Latina, 1991-2000

País	PIB				PIB per cápita			
	1991-1995		1996-2000		1991-1995		1996-2000	
	Ranking	Tasa	Ranking	Tasa	Ranking	Tasa	Ranking	Tasa
Argentina	4	5,8	12	2,7	2	4,5	9	1,4
Bolivia	9	4,2	10	3,2	9	1,8	13	0,9
Brasil	16	3,1	14	2,3	12	1,6	12	1,0
Chile	1	7,8	5	4,1	1	6,2	4	2,7
Colombia	6	4,5	19	0,6	7	2,6	17	-1,3
Costa Rica	8	4,3	7	3,5	8	2,3	6	2,1
Cuba	20	-6,8	4	4,7	20	-7,4	2	4,3
Ecuador	12	3,5	17	0,6	14	1,3	18	-1,4
El Salvador	2	5,9	13	2,6	4	3,9	14	0,4
Guatemala	7	4,3	6	3,8	10	1,7	11	1,1
Haití	19	-3,8	15	2,3	19	-5,9	16	0,2
Honduras	13	3,5	11	3,1	15	0,5	15	0,3
México	18	1,6	2	5,5	17	-0,2	3	3,8
Nicaragua	17	1,7	3	5,1	18	-1,2	5	2,3
Panamá	5	5,5	8	3,5	5	3,6	7	1,8
Paraguay	15	3,1	20	0,4	16	0,4	20	-2,1
Perú	3	5,9	9	3,4	3	4,2	8	1,6
Rep. Dominicana	11	3,6	1	6,9	11	1,7	1	5,2
Uruguay	14	3,4	16	2,1	6	2,7	10	1,3
Venezuela	10	3,9	18	0,6	13	1,6	19	-1,5

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la CEPAL y el Banco Mundial.

El Salvador ha sido frecuentemente presentado como un ejemplo de políticas macroeconómicas prudentes y como una de las economías más orientadas hacia el mercado en América Latina (World Bank, 1996). Por esta razón, resulta paradójico que, al cabo de una década de reformas estructurales y de políticas estabilizadoras que han conducido a una economía con baja inflación y una moneda estable¹, los resultados del modelo económico en términos de crecimiento en los últimos siete años sean tan modestos². La situación parece haber sido agravada por los terremotos de enero-febrero de 2001, y por el impacto de la desaceleración de la economía norteamericana en el último año. Solamente la posibilidad de la firma de un tratado de libre comercio (TLC) con Estados Unidos, aunada a una recuperación de la economía norteamericana, podrían revertir esa situación.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo consiste en identificar los determinantes del crecimiento económico de El Salvador en el largo plazo, haciendo énfasis en los posibles determinantes del crecimiento de la productividad total de los factores (PTF). Desde el punto de vista metodológico, se utiliza una combinación de contabilidad convencional de los factores del crecimiento y de análisis de regresión mediante un modelo de corrección de errores.

¹ A partir del 1 de enero de 2001 El Salvador adoptó oficialmente un esquema de dolarización.

² El desencanto con las reformas estructurales impulsadas durante los noventa no es en modo alguno exclusivo de El Salvador, sino que es una percepción bastante generalizada en América Latina (Barrera y Lora, 1997; Morley, 2000; Taylor y Vos, 2000, entre otros).

El trabajo está organizado en cuatro partes. En la primera se presenta una periodización de la evolución de la economía salvadoreña durante 1950-2000. La segunda parte desarrolla un ejercicio convencional de descomposición de los factores del crecimiento basado en el conocido enfoque de Solow. En la tercera se utiliza un modelo de corrección de errores para examinar la dinámica de crecimiento en el corto y largo plazo, y para identificar algunos de los determinantes principales de la PTF. En la última parte se presentan las conclusiones del trabajo.

Las dos metodologías aplicadas muestran que El Salvador presenta un récord histórico de bajo crecimiento de la productividad en el largo plazo, no sólo durante los períodos de mayor conflicto social y político, sino incluso en la segunda mitad de los noventa, a pesar de las reformas estructurales y de las políticas de estabilización económica impulsadas durante la década. En los años recientes parte de ese modesto desempeño es explicable por el entorno internacional adverso, que ha golpeado particularmente a América Latina, pero también se debe a deficiencias de productividad de la economía salvadoreña que la hacen poco competitiva internacionalmente.

Entre los factores que determinan el desempeño de la PTF en la estimación del modelo de corrección de errores se destacan algunas variables relacionadas con el comportamiento del sector externo y la estabilidad macroeconómica (términos de intercambio y tasa de inflación). Los resultados también confirman que el conflicto bélico habría tenido un impacto adverso sobre la productividad de la economía. Sin embargo, no se encontró una relación positiva entre la variable de educación y el crecimiento.

B. Dinámica de crecimiento durante 1950-2000

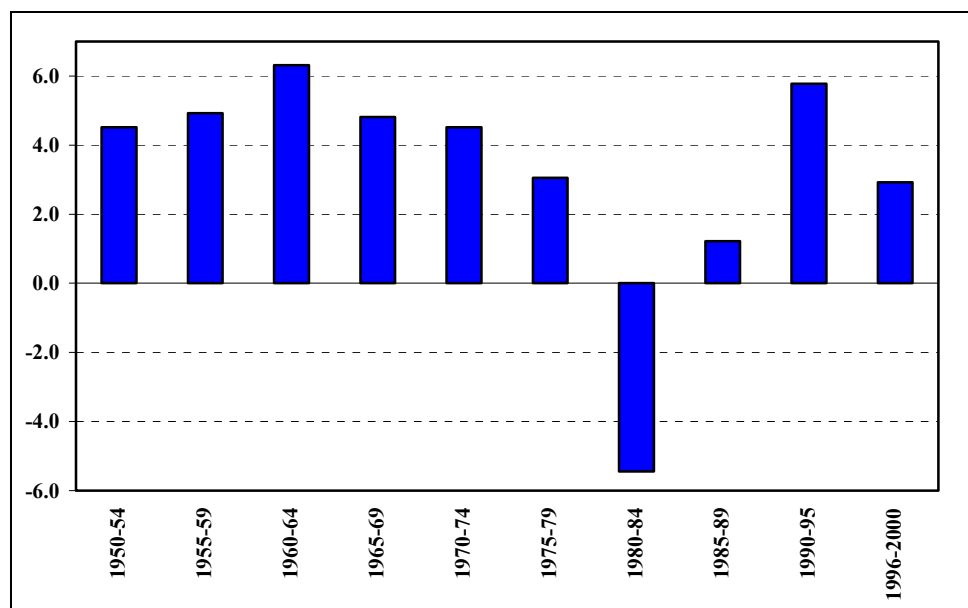
Entre 1950 y 2001 el PIB real de El Salvador creció a una tasa anual de 3,3 por ciento. Sin embargo, el comportamiento en el tiempo muestra importantes diferencias, y se puede caracterizar en las siguientes fases: (i) consolidación del modelo agroexportador y lanzamiento del modelo de sustitución de importaciones (1950-1970); (ii) agotamiento de dicho modelo y deterioro de las condiciones sociales que prepararon el escenario para el conflicto bélico (1971-1980); (iii) período del conflicto bélico (1981-89); (iv) firma de la paz e implementación de reformas estructurales (1990-2000).

1. Consolidación del modelo agroexportador e implementación del modelo de sustitución de importaciones (1950-1970).

El Salvador creció a tasas promedio de 4,7 por ciento y 5,6 por ciento por año durante las décadas de 1950 y 1960, respectivamente, un ritmo que a la postre resulta bastante satisfactorio comparado con el desempeño de la economía en las siguientes décadas (Gráfico 1). De hecho, las tasas promedio de crecimiento alcanzadas en ese período han sido las más altas en la historia económica del país en el último medio siglo, con excepción del “boom” de crecimiento registrado en la primera mitad de los noventa. No deja de resultar irónico que el desempeño económico del país en un período caracterizado por la implementación del modelo de sustitución de importaciones haya resultado más exitoso, en términos de crecimiento, que el de la década de los noventa, caracterizada por la apertura comercial y la liberalización económica³.

³ En un reciente trabajo, Rodrik (2001) lleva a cabo una interesante “reivindicación” histórica de la estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones en los países en desarrollo.

Gráfico 1
Tasas promedio anual de crecimiento por quinquenio, 1950-2000



Fuente: Banco Central de Reserva de El Salvador, Global Development Network Growth Database, y CEPAL.

La base del crecimiento durante 1950-1970 la proporcionó el modelo de economía de agroexportación articulado en torno a la producción cafetalera desde el último cuarto del siglo XIX (Bulmer-Thomas, 1987; Gordon, 1989; Lindo, 1990). A partir del desarrollo cafetero, dos nuevos cultivos de exportación, el algodón y la caña de azúcar, empezaron a adquirir una creciente importancia, aprovechando la coyuntura favorable de precios de los productos primarios en el mercado internacional en la década que siguió a la Segunda Guerra Mundial. De representar sólo el 1,5 por ciento del valor de las exportaciones en 1945, el algodón pasó a constituir el 15 por ciento en 1960, convirtiéndose en el segundo producto de exportación después del café. Aunque con menor dinamismo que el algodón, la producción de caña de azúcar también experimentó un considerable ritmo de crecimiento a partir de los cincuenta, estimulada primero por las necesidades de la industria alimentaria local y luego, a partir de los sesenta, por la transferencia a El Salvador de una porción de la cuota azucarera que Estados Unidos asignaba anteriormente a Cuba.

Los capitales acumulados en la economía de agroexportación proporcionaron buena parte del financiamiento inicial para impulsar el proceso de industrialización sustitutiva de importaciones (ISI) en que el país se embarcó a partir de los cincuenta. El modelo ISI contó también con el apoyo del Estado a través del desarrollo de una activa política proteccionista articulada en torno a la concesión de exenciones fiscales y el manejo discrecional de la política arancelaria, así como de un considerable esfuerzo de inversión en obras de infraestructura encaminadas a reducir los costos operativos de la planta industrial (Bulmer-Thomas, 1987).

El proceso de desarrollo industrial enfrentó en sus inicios un importante obstáculo: la estrechez del mercado interno. Sin embargo, el Tratado General de Integración Centroamericana firmado en diciembre de 1960 por Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, permitió ensanchar a nivel regional el mercado potencial para la industria salvadoreña. En el marco del Mercado Común Centroamericano (MCCA), la tasa de crecimiento promedio anual del sector

manufacturero fue de 8,1 por ciento entre 1960 y 1970, mientras que la participación de las manufacturas en el valor total de las exportaciones se incrementó de 5,6 por ciento a 28,7 por ciento en el mismo período. A mediados de los setenta, casi dos tercios de las exportaciones de bienes industriales del país (principalmente textiles, zapatos y productos farmacéuticos), tenían como destino el MCCA. El resto, constituido principalmente por artículos electrónicos y de vestir, se exportaba casi en su totalidad a Estados Unidos.

2. Agotamiento del modelo agroexportador y de sustitución de importaciones (1971-1980)

La economía salvadoreña empezó a desacelerarse durante los setenta con una tasa de crecimiento promedio de 3,8 por ciento por año, en medio del creciente clima de efervescencia social y política que empezó a generarse como resultado del agotamiento del modelo económico prevaleciente.

El desarrollo de las plantaciones algodoneras y azucareras contribuyó a reforzar el modelo bimodal latifundio-minifundio generado por la expansión cafetalera durante la primera mitad del siglo XX, al tiempo que profundizó el proceso de concentración de la tierra, forzando a la agricultura campesina de subsistencia a desplazarse sobre las laderas montañosas y las tierras más erosionadas y de menor fertilidad. Para 1970, la concentración de la tierra en El Salvador presentaba un coeficiente de Gini de 0,83, el más elevado de Centroamérica (Gordon, 1989) y uno de los cinco más altos en el mundo (Taylor y Jodice, 1983)⁴.

No obstante la elevada productividad lograda por la economía de agroexportación⁵, los salarios de los trabajadores empleados en tales cultivos no alcanzaban siquiera los estándares mínimos de los trabajadores agrícolas del Tercer Mundo. En los cincuenta, por ejemplo, los trabajadores del café en Costa de Marfil ganaban un 20 por ciento más en términos reales que sus contrapartes en El Salvador (White, 1973). Debido al alto precio de la tierra y al sistema de contratación estacional impuesto por la agroexportación, hacia mediados de los setenta El Salvador presentaba una tasa de subutilización de la fuerza laboral agrícola del 47 por ciento, la más alta en América Latina (USAID, 1977). A pesar de que el incremento promedio de la ocupación en el campo entre 1961 y 1971 fue de 2,2 por ciento anual, la población económicamente activa agrícola creció a un ritmo de 2,5 por ciento, y la desocupación abierta agropecuaria se incrementó de 4,5 por ciento a 7,5 por ciento (PREALC, 1977). En ese contexto, miles de campesinos emigraron a Honduras durante los cincuenta y sesenta, a falta de otra alternativa para solventar la carencia de tierra y la miseria en que se debatían. En 1969, cuando la llamada "Guerra del fútbol" estalló entre ambos países, se estimaba que entre 150 y 300 mil salvadoreños trabajaban la tierra en Honduras (Bulmer-Thomas, 1987). De acuerdo con diversas estimaciones, los salvadoreños constituían entre el 15 por ciento y el 20 por ciento de la fuerza laboral de Honduras de ese año y alrededor de un 30 por ciento de los trabajadores empleados en las bananeras hondureñas.

El modelo ISI no logró absorber el exceso de fuerza laboral generado por el sistema agroexportador. Aunque la industria manufacturera creció al 7,9 por ciento anual entre 1961 y 1971, el sector industrial sólo generó empleos a un ritmo promedio de 1,7 por ciento anual, al tiempo que la tasa de desocupación abierta en el sector aumentó de 5 por ciento a 9 por ciento (PREALC, 1977).

⁴ Durante el período 1892-1971, de acuerdo con Durham (1979), la disponibilidad de tierra por agricultor en El Salvador habría disminuido de 7.4 a 0.4 hectáreas. De esa reducción, más del 80 por ciento sería atribuible al proceso de concentración de la tierra, y sólo el 15 por ciento al crecimiento demográfico.

⁵ A comienzos de los cincuenta, los rendimientos de la caficultura salvadoreña eran los más altos en el mundo. Hacia 1957-1958, la producción algodonera del país también había alcanzado los rendimientos más altos del mundo (Bulmer-Thomas, 1987).

Paralelamente, la proporción de trabajadores industriales con respecto al total de la fuerza de trabajo declinó de 13 por ciento en 1960 a 11 por ciento en 1970 (CEPAL, 1980). A comienzos de los setenta, casi la mitad de la fuerza laboral clasificada como "trabajadores industriales" estaba ocupada en el procesamiento del café, algodón y caña de azúcar (White, 1973). Más que la producción manufacturera como tal, fueron los servicios y el comercio asociados a la expansión industrial los sectores que absorbieron la mayor proporción de la población económicamente activa, al punto que las dos terceras partes del empleo urbano se concentraban en dichos sectores (World Bank, 1980).

Adicionalmente, el modelo ISI indujo un desarrollo considerablemente distorsionado del proceso de urbanización del país, dado que la mayor parte del crecimiento industrial tuvo lugar en el área metropolitana de San Salvador (AMSS). A comienzos de los setenta, se concentraba en esta área el 75 por ciento del aparato industrial del país y un porcentaje levemente mayor del sector de servicios (World Bank, 1979). A su vez, la concentración de la planta industrial en el AMSS ofreció un estímulo adicional a la afluencia migratoria del campo a las áreas urbanas que se venía dando desde 1950 como un subproducto de la intensificación de la agricultura de exportación. Al comenzar la década de los setenta, el 40 por ciento de la población urbana del país se concentraba en el AMSS.

En teoría, el modelo ISI pretendía ahorrar divisas al país y reducir la vulnerabilidad del sector externo, al sustituir la oferta de bienes importados por artículos producidos localmente. En la práctica, sin embargo, los gastos en importaciones de bienes intermedios y de capital requeridos como insumos para la actividad industrial, no hicieron sino añadir presiones a la balanza de pagos. Al mismo tiempo, generaron un nuevo tipo de dependencia respecto de las tecnologías importadas requeridas para mantener en funcionamiento la planta industrial. En conjunto, el resultado de la estrategia ISI fue una forma distorsionada de industrialización, sesgada hacia la producción de bienes de consumo, altamente dependiente de bienes importados y con escasos vínculos intersectoriales con el resto de la economía. El grueso del proceso continuó ligado al desarrollo de diversas actividades agroindustriales, como las vinculadas al procesamiento de la caña de azúcar y del algodón. La actividad propiamente industrial estuvo dominada por los rubros "tradicionales" (alimentos, bebidas y tabaco), aun cuando una parte creciente de la dinámica industrial se sustentó en la producción de bienes manufacturados como textiles, papel y productos químicos y farmacéuticos. Con todo, el motor principal del crecimiento económico continuó siendo la agricultura de exportación, la cual se vio estimulada por las condiciones favorables prevalecientes en el mercado internacional de productos primarios durante los sesenta. Para finales de esa década, sin embargo, las disparidades socio-económicas inducidas por el modelo de crecimiento, exacerbadas por el agotamiento del MCCA y las secuelas del conflicto armado con Honduras en 1969, empezaron a dar paso a las contradicciones políticas que conducirían al estallido de la crisis en los setenta y a la conflagración bélica que desangró al país a partir de los ochenta.

3. Conflicto bélico (1981-1989)

A partir de 1979, la economía entró en declive con caídas sucesivas de 4,3 por ciento, 12,5 por ciento, 11 por ciento y 6,5 por ciento de la tasa de crecimiento del PIB durante los siguientes cuatro años. La ofensiva militar emprendida por el Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN) el 10 de enero de 1981, considerada convencionalmente como el inicio formal del conflicto bélico, fue la culminación de las tensiones sociales que habían venido incubándose en las décadas previas y, particularmente, del intenso proceso de movilización social y política de la segunda mitad de los setenta.

No obstante que la actividad económica inició una débil recuperación a partir de 1983-84 con tasas de crecimiento de alrededor de 1,4 por ciento anual, en conjunto la década de los ochenta fue un período de considerable caos socio-económico y político, resultante de la combinación del impacto directo del conflicto bélico, la desviación de recursos para usos militares, y un contexto internacional adverso caracterizado por el deterioro de los términos de intercambio y la contracción del Mercado Común Centroamericano⁶. Los costos de la destrucción de la infraestructura del país debido al conflicto bélico han sido estimados en más de US\$1,500 millones (IMF, 1998), mientras que López (2001) ha estimado que el PIB per cápita de El Salvador habría sido el doble de su valor en 2000, y la pobreza alrededor de 20 puntos porcentuales menor de no haberse producido el conflicto.

El Salvador de los ochenta constituye un ejemplo paradigmático de la tesis de Rodrik (1998) sobre la interacción entre conflictos sociales y choques externos, y la manera como los conflictos sociales domésticos afectan la persistencia de las tasas de crecimiento. Cuando las divisiones sociales son agudas y las instituciones de manejo de conflicto social son débiles, los costos económicos de choques externos (e.g. choque adverso de términos de intercambio) son amplificados por los conflictos distribucionales asociados a tales choques⁷.

En términos de la política económica, el escenario fundamental en el que se desarrolló la dinámica de la economía durante la mayor parte de los ochenta, se caracterizó por fuertes intervenciones del Estado en los mercados de bienes, servicios, y factores, al punto que tanto el sistema financiero como la comercialización externa de los principales productos de exportación fueron nacionalizados. La banca operaba con base en el crédito dirigido y la fijación discrecional de las tasas de interés, muchas veces negativas en términos reales⁸. La política comercial se caracterizaba por todo tipo de restricciones, arancelarias y no arancelarias⁹. La estructura arancelaria presentaba una considerable dispersión, con tarifas que en algunos casos llegaban a casi 300 por ciento, con una amplia variedad de restricciones cuantitativas al comercio, y con protecciones efectivas que penalizaban considerablemente las exportaciones y la agricultura en general, y al cultivo del café en particular. Por su parte, el sistema tributario presentaba también un alto grado de ineficiencia¹⁰. Existían muchos impuestos específicos en los impuestos indirectos, así como discontinuidades que producían saltos discretos en la tributación, induciendo la evasión. El recaudo de los impuestos específicos presentaba un pobre rendimiento, con costos administrativos que con frecuencia superaban el producido del impuesto.

4. Reformas estructurales, recuperación del crecimiento (1990-1995) y desaceleración (1996-2001)

A partir de 1989 el ritmo de la actividad económica comenzó a acelerarse. Este resultado se atribuye al proceso de liberalización económica y a la implementación de reformas estructurales iniciado por la primera administración de Alianza Republicana Nacionalista (ARENA) en un clima de menor tensión socio-política por los avances en las negociaciones de paz entre el Gobierno y la guerrilla.

⁶ Sobre los “dividendos” de la paz y, particularmente, del efecto de los recortes del gasto militar sobre el crecimiento económico, véase Knight, Loayza y Villanueva (1996).

⁷ Keefer y Knack (2000) y Deininger y Olinto (2000) han analizado recientemente los vínculos entre conflictos distribucionales y el crecimiento.

⁸ Para un análisis del sistema financiero en los años setenta y ochenta, (véase Acevedo *et al.*, 1989) y De la Cuadra y Valdés (1989).

⁹ Una descripción de la política comercial en el período 1970-1980 se encuentra en Sjaastad, Genberg y Rodríguez (1985).

¹⁰ Sobre este tópico, véase Méndez y Severin (1985) y Méndez (1988).

En una primera etapa de reformas, ARENA procedió a la eliminación de los controles de precios, a la reducción de los aranceles y barreras no arancelarias al comercio exterior, a la liberalización del tipo de cambio y de las tasas de interés, y a la privatización del sistema bancario. En 1995, El Salvador comenzó a moverse hacia una segunda etapa de reformas: comienza la desregulación y privatización de los sectores de electricidad y telecomunicaciones, y se reforma el sistema de pensiones en torno a las administradoras privadas de fondos pensiones (AFPs).

Durante la primera mitad de los noventa la economía salvadoreña experimentó una suerte de “efecto-rebote” post-conflicto, y creció a una tasa promedio de 6,5 por ciento por año. El impulso fundamental para esta dinámica provino del auge registrado por la demanda de bienes de consumo durables y de los bienes raíces, a lo cual contribuyó considerablemente un mayor acceso al crédito bancario doméstico y a los mercados internacionales de capitales. También obedeció a la repatriación de muchos capitales que habían emigrado durante el conflicto y al notable incremento registrado por las remesas familiares de los salvadoreños residentes en el exterior, principalmente en Estados Unidos. Adicionalmente, costos más bajos de importación en el contexto de la liberalización comercial, así como una relativa apreciación del colón debido a las crecientes entradas de capitales, contribuyeron a incentivar el consumo, en un marco de apreciable expansión del comercio exterior del país (De Gregorio, 1999; Rivera Campos, 2000).

El tema de las remesas merece mención especial. Si bien los flujos migratorios de salvadoreños hacia el exterior fueron considerables desde la década de los setenta, no es sino hasta los noventa que las remesas alcanzan verdadera relevancia macroeconómica y social. Estas pasaron de representar US\$5 millones en 1970, a US\$327 millones en 1989, equivalente a 6,6 por ciento del PIB. Durante los noventa, los flujos de remesas se han mantenido en promedio en alrededor de US\$1.100 millones por año, representando 13,3 por ciento del PIB en 2000 (Cuadro 2).

Cuadro 2
Flujos de remesas, 1970-2000
(Millones de dólares corrientes)

Año	Remesas	% exportaciones	% importaciones	% PIB
1970	5	2,1	..	0,4
1975	22	4,1	3,7	1,2
1980	71	5,9	6,6	2,0
1985	219	26,8	20,8	4,1
1990	350	55,7	26,5	7,3
1995	1.063	64,4	31,9	11,2
1998	1.338	54,8	33,7	11,1
1999	1.374	54,7	33,6	11,0
2000	1.751	59,3	35,4	13,3

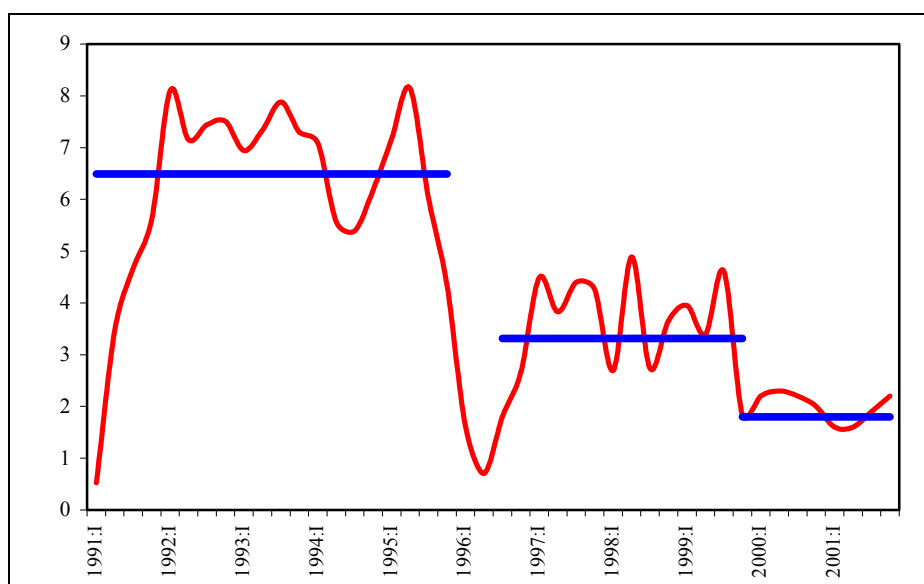
Fuente: Banco Central de Reserva de El Salvador.

Un factor asociado al incremento de los flujos registrados por las remesas a comienzos de los noventa lo constituye la liberalización cambiaria y financiera (principalmente la liberalización de las tasas de interés), en la medida en que eliminó barreras institucionales que previamente dificultaban el libre flujo de capitales, incluidas las remesas. Sin embargo, en este resultado también incidieron

factores socio-demográficos como la legalización de un gran número de salvadoreños indocumentados que estaban viviendo en Estados Unidos¹¹.

El *boom* duró hasta 1995. El carácter contractivo asumido por la política monetaria a partir de ese año, aunado al efecto-ingreso adverso derivado del agudo deterioro de los términos de intercambio en el contexto de los efectos de la “crisis del Tequila”¹², condujeron a una contracción apreciable de la demanda doméstica, lo cual se tradujo en una abrupta caída de la tasa de crecimiento de la economía de 6,2 por ciento en 1995 a 1,7 por ciento en 1996. Paralelamente, la competitividad comercial medida en términos del tipo de cambio efectivo real habría empezado a resentir los efectos de la política de tipo de cambio fijo adoptada por el Banco Central desde 1993. Después de alcanzar una tasa promedio anual de 6,5 por ciento durante el periodo 1991-1995, la economía cayó a una tasa de crecimiento promedio de 3,3 por ciento durante 1996-1999, para luego descender a una tasa promedio de 1,8 por ciento durante 2000-2001 (Gráfico 2).

Gráfico 2
Tasa de crecimiento interanual del PIB trimestral, 1991-2001



Fuente: Banco Central de Reserva de El Salvador.

Además del entorno externo desfavorable que prevaleció durante la segunda mitad de los noventa, una de las posibles razones que explican el estancamiento del modelo económico en años recientes está relacionado con la insuficiencia de la primera oleada de reformas que se impulsaron a comienzos de los noventa. En particular, la liberalización comercial y de la cuenta de capitales, aunque pudieron haber sido muy efectivas para propiciar la apertura del mercado doméstico a los flujos de bienes y servicios, no lograron un éxito equivalente para apoyar la diversificación de la

¹¹ Dos reformas importantes a las leyes de inmigración de Estados Unidos en 1986 -Immigration Reform and Control Act (IRCA)-, y de 1990 -Immigration Act-, permitieron la regularización temporal o permanente del status migratorio de unos 340 mil salvadoreños en los Estados Unidos. Posteriormente, miles de salvadoreños se vieron favorecidos por otras iniciativas, como la Ley NACARA y el estatus de protección temporal (Temporary Protection Status) extendido a los salvadoreños que se encontraban residiendo en Estados Unidos antes del terremoto del 13 de enero de 2001.

¹² De acuerdo con Corbo (1997), la depreciación del peso mexicano a finales de 1994 habría propiciado una pérdida de competitividad de los productores salvadoreños de bienes sustitutos de importaciones, una pérdida de competitividad y caída de demanda de las exportaciones salvadoreñas que competían con las mexicanas, y una reorientación de las inversiones en maquila desde El Salvador hacia México. Adicionalmente, el NAFTA habría contribuido también a una pérdida de competitividad de Centroamérica como un todo con respecto a México.

oferta exportable doméstica y para asegurar un mejor posicionamiento de los productos salvadoreños en los mercados internacionales. Así, la apertura comercial ha funcionado predominantemente en una sola vía, lo cual se ha traducido en una creciente ampliación del déficit de balanza comercial durante los noventa, desde US\$667 millones en 1990 a más de US\$2.000 millones en 2001.

C. Los determinantes del crecimiento económico en El Salvador 1950-2000

1. ¿Acumulación de factores o incrementos de productividad?

Desde el trabajo pionero de Solow (1956), la literatura empírica sobre el crecimiento económico ha identificado el *stock* de capital físico (maquinaria, infraestructura, etc.), la fuerza de trabajo, y el nivel tecnológico como los determinantes más importantes de la trayectoria del producto en el largo plazo. Por influencia de los modelos de crecimiento endógeno, la función de producción neoclásica propuesta por Solow ha sido extendida para incluir el rol del capital humano en la dinámica del crecimiento.

Una buena parte de esa literatura se ha concentrado en analizar la contribución específica aportada por la productividad total de factores (PTF), o “residuo de Solow”, el cual ha sido conceptualizado de diversos modos por diferentes teorías. Algunos modelos han enfatizado el cambio tecnológico como el eje del crecimiento de la PTF, mientras que otros han resaltado el rol de las externalidades, o la adopción de métodos de producción que permiten reducir costos.

La otra discusión se ha centrado en determinar empíricamente la contribución de la PTF al crecimiento *vis-à-vis* el aporte de la acumulación de factores. Tal discusión adquirió una nueva dimensión a partir de los trabajos de Alwyn Young (1993) sobre las economías del sudeste asiático. Contrariamente a la visión convencional prevaleciente anteriormente, Young argumentó que el llamado “milagro asiático” podía ser explicado fundamentalmente a partir de un proceso de rápida acumulación de factores más que por incrementos de productividad. Otros trabajos que encuentran una baja contribución de la PTF son los de Bosworth, Collins y Chen (1995) para países en desarrollo y Roldós (1997) para Chile.

En contraste con esos resultados, un creciente número de estudios han reafirmado el rol de la PTF en el crecimiento. Entre ellos están Sarel (1995, 1997), y Klenow y Rodríguez-Clare (1997) sobre los países del sudeste asiático, y Cáceres (1997) para los países centroamericanos. De otro lado, Hall y Jones (1999) han encontrado que las diferencias de productividad explican la mayor parte de las diferencias en producto por trabajador entre países, mientras que De Gregorio y Lee (1999) concluyen que la mayoría de fluctuaciones en el crecimiento económico de largo plazo son explicadas fundamentalmente por cambios en la PTF. Más recientemente, Easterly y Levine (2001) han argumentado que el “primer hecho estilizado” del crecimiento es que la acumulación de factores no explica el grueso de las diferencias entre países en el nivel y tasa de crecimiento del PIB per cápita, mientras que la PTF sí contribuye a explicarla.

Para El Salvador, tres estudios empíricos previos han intentado cuantificar el aporte específico de la PTF en relación con la contribución de los factores productivos capital y trabajo: Harberger (1993) para el período 1970-1991 mediante un ejercicio de descomposición del crecimiento, Morales (1998) con un modelo de corrección de errores para el período 1970-1995, y Edwards (1999). Este último estudio aplicó un modelo de efectos aleatorios a datos de panel para 93 economías desarrolladas y subdesarrolladas durante 1950-1990, a partir de lo cual estimó valores

anuales del crecimiento de la PTF en El Salvador para el período 1960-1990, actualizadas hasta 1997.

El enfoque que se adopta en el presente trabajo combina un ejercicio de contabilidad del crecimiento con la estimación de un modelo de corrección de errores asumiendo que la función agregada de producción sigue una especificación Cobb-Douglas con retornos constantes a escala del capital y el trabajo.

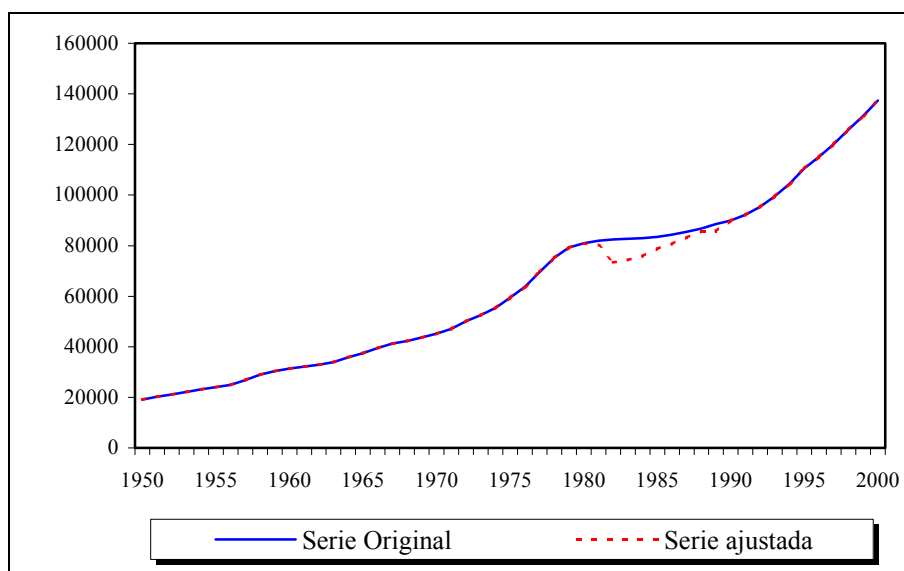
2. Evolución del stock de capital físico

El Gráfico 3 presenta la evolución del *stock* de capital físico durante 1950-2000. Para la elaboración de esta serie se utiliza el método convencional de “inventario perpetuo”, en el cual el *stock* de capital en cada período es expresado como el *stock* de capital del período previo aumentado por la inversión neta de cada período:

$$(10.1) \quad K_{t+1} = K_t + I_{t+1} - \delta K_t$$

donde K denota el *stock* de capital físico, I representa el flujo de inversión bruta¹³ y δ denota la tasa de depreciación, la cual se asume en 4 por ciento anual¹⁴.

Gráfico 3
Evolución del *stock* de capital físico, 1950-2000
(En millones de colones de 1990)



Fuente: Cálculos propios.

A diferencia del estudio de Harberger (1993) para El Salvador, se excluyeron del cálculo del *stock* de capital las variaciones de inventarios, las cuales suelen carecer de solidez estadística en la

¹³ Para construir la serie de inversión hemos combinado la serie elaborada por el Banco Central de Reserva de El Salvador, que contiene datos de esa variable desde 1970, valorada a precios de 1990, con información de CEPAL y del Banco Mundial para el período 1950-70.

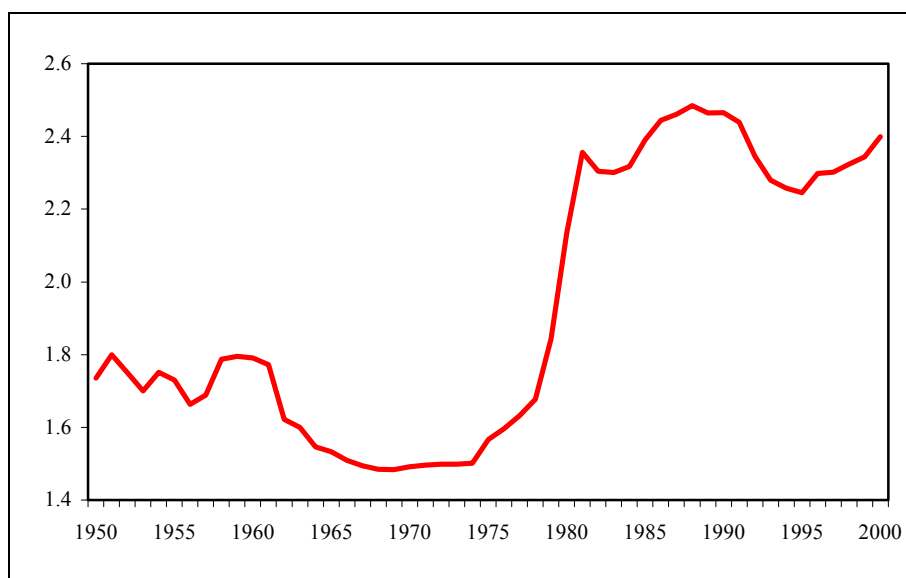
¹⁴ Esta es también la tasa de depreciación que usa Edwards (1999), mientras que Morales (1998) aplica una tasa de 5 por ciento. Harberger (1993) utiliza una tasa de 8 por ciento pero la aplica a la depreciación de maquinaria y equipo.

mayoría de países en desarrollo, y se incluyeron las actividades agropecuarias y de vivienda. El estudio de Harberger argumenta que las actividades agropecuarias fueron demasiado afectadas por el conflicto bélico (abandono del área cultivada, destrucción de cultivos, interrupciones frecuentes del ciclo productivo, etc.), pero es precisamente por esa razón que este sector debe ser tomado en cuenta con el fin de cuantificar el impacto de la guerra sobre el *stock* de capital agregado.

Con el fin de medir la utilización efectiva del *stock* de capital, esta variable fue ajustada por un factor de corrección basado en el consumo industrial de energía reportado por el Banco Central. Este ajuste ciertamente afecta la estimación de la contribución de la PTF al crecimiento, como lo ha mostrado Roldós (1997).

El Gráfico 4 muestra la evolución de la razón capital-producto utilizando la serie ajustada del *stock* de capital. El notable incremento del coeficiente desde la segunda mitad de los setenta probablemente se debe a la abrupta caída del nivel de producción (y probablemente a una medida deficiente del grado en el cual el *stock* de capital habría sido afectado por el conflicto), más que a un proceso sostenido de acumulación de capital.

Gráfico 4
Evolución de la razón capital-producto, 1950-2000



Fuente: Cálculos propios.

3. Evolución de la fuerza de trabajo

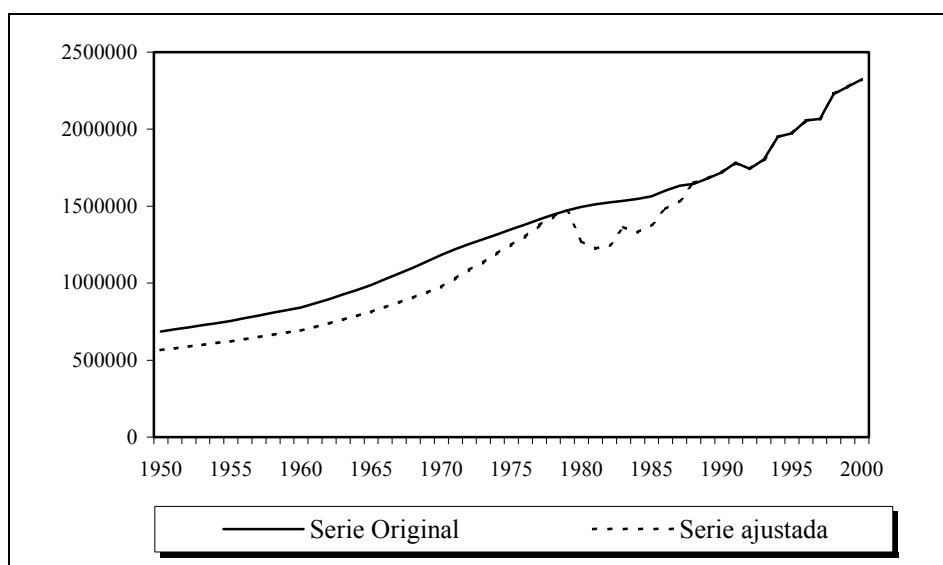
Las estimaciones de la fuerza de trabajo en El Salvador están usualmente basadas en el crecimiento de la población, lo cual conduce a una tasa constante de crecimiento de la fuerza laboral aún en períodos de intensa migración. El problema radica en que las series de población se apoyan en extrapolaciones efectuadas a partir de muy pocos censos, los cuales no reflejan adecuadamente el efecto de las migraciones sobre el crecimiento poblacional, especialmente importantes a finales de los setenta y especialmente en la primera mitad de los ochenta¹⁵. Por esta razón se decidió ajustar la

¹⁵ Los últimos censos fueron realizados en 1971 y 1992.

serie original (basada en información del Banco Mundial para el período 1950-1990, y de las Encuestas Anuales de Hogares de Propósitos Múltiples del Ministerio de Economía desde 1991) por un factor de corrección que toma en cuenta el impacto de las migraciones al exterior. El Gráfico 5 muestra la evolución del factor trabajo, medido en términos del número de personas ocupadas a nivel nacional, tanto en la serie ajustada como en la serie sin ajustar.

Los flujos migratorios (principalmente migración ilegal hacia Estados Unidos), aumentaron gradualmente a lo largo de los setenta y se intensificaron en los ochenta, como resultado del desplazamiento forzoso de la población rural y del deterioro de las condiciones socio-económicas generales del país debido al conflicto bélico. De acuerdo con indicadores demográficos del Ministerio de Planificación (MIPLAN), unos 250 mil salvadoreños abandonaron el país en los setenta, seguidos de 550 mil más en los ochenta. Aunque la serie de fuerza de trabajo no incluye ninguna corrección por “calidad”, más adelante se incorpora una medida del capital humano al ejercicio de descomposición del crecimiento.

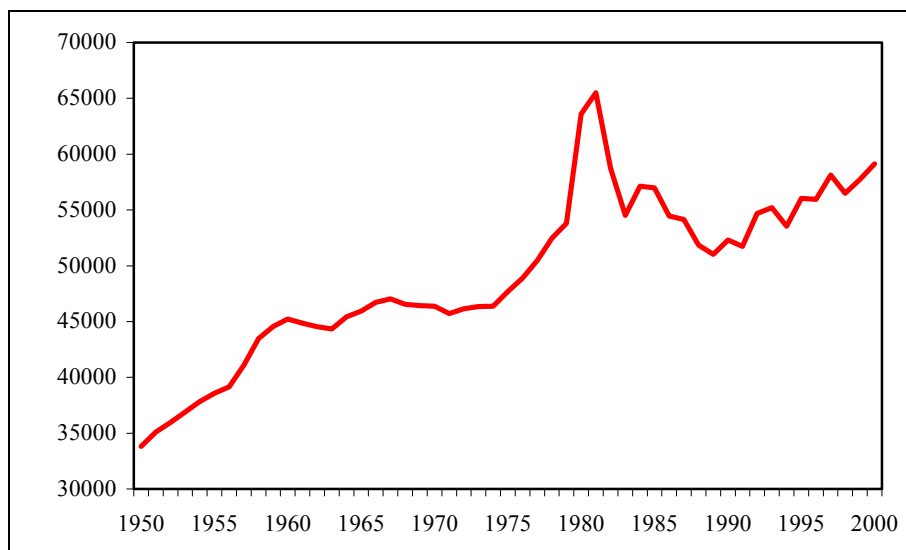
Gráfico 5
Evolución de la fuerza de trabajo, 1950-2000
(número de trabajadores)



Fuente: Cálculos propios a partir de datos del Banco Mundial y del Ministerio de Economía.

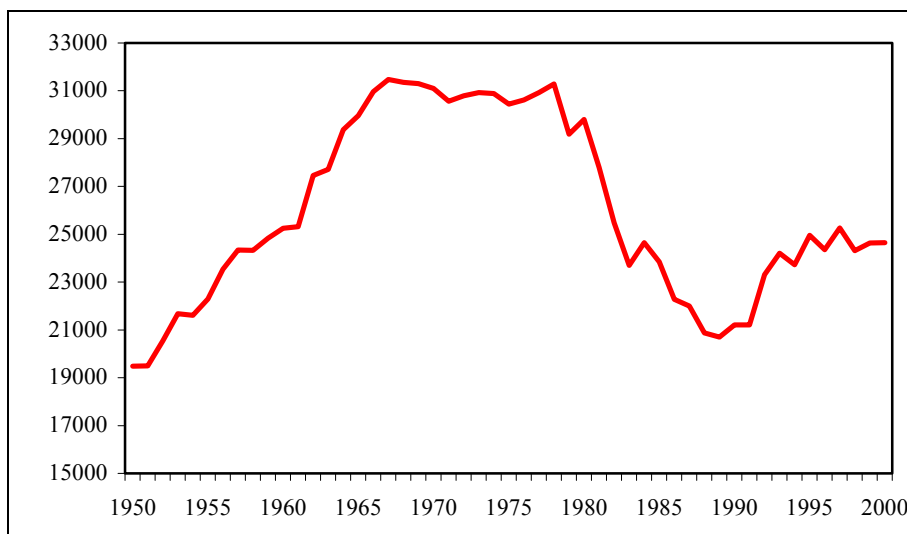
A partir de las series ajustadas del *stock* de capital y de fuerza de trabajo, se puede ver que el capital por trabajador tiene una tendencia ascendente en el largo plazo (Gráfico 6). La productividad del trabajo, medida como la proporción del PIB real sobre la serie ajustada de fuerza de trabajo (Gráfico 7), es mucho más fluctuante mostrando una caída significativa durante los ochenta, y una recuperación parcial en los noventa, coincidiendo con la relativa revitalización de la economía en la primera mitad de esa década.

Gráfico 6
Evolución del capital por trabajador, 1950-2000
(colones de 1990)



Fuente: Cálculos propios.

Gráfico 7
Evolución del producto por trabajador, 1950-2000
(colones de 1990)



Fuente: Cálculos propios.

4. Descomposición neoclásica de la tasa de crecimiento del producto

Asumiendo que la función de producción es del tipo Cobb-Douglas con retornos constantes a escala y bajo el supuesto de que el cambio tecnológico es neutral en el sentido de Hicks y de que los

mercados de factores son perfectamente competitivos, la tasa de crecimiento del producto puede expresarse como:

$$(10.2) \quad \dot{Y} = \dot{A} + \alpha \dot{K} + (1 - \alpha) \dot{L}$$

donde Y es el producto, K denota el *stock* de capital, L es el factor trabajo, $\alpha = rK/Y$ y $(1-\alpha) = wL/Y$, r es la tasa de retorno real al capital, w es el salario real y el punto encima de una variable denota tasa de crecimiento.

A pesar de que la función de producción del tipo Cobb-Douglas presenta algunos problemas y que nada garantiza que ésta sea la que mejor representa la realidad de El Salvador, se asumirá, para fines comparativos con otros estudios, que la función de producción agregada es Cobb-Douglas, con retornos constantes a escala y mercados de factores (perfectamente) competitivos. Se asume un valor del parámetro α de 0,4.

El Cuadro 3 muestra los resultados de la descomposición de los factores del crecimiento de la expresión (10.2), desagregada por quinquenios para el período 1950-2000, usando tanto las series originales como las ajustadas del *stock* de capital y del trabajo. En cualquiera de los dos casos, se encuentra que la contribución promedio de la PTF al crecimiento ha sido virtualmente nula para el período completo 1950-2000. En el largo plazo, la dinámica de crecimiento de El Salvador habría estado determinada en proporciones similares, por el trabajo y la acumulación de capital físico.

Sin embargo, los subperíodos que presentan tasas más elevadas de crecimiento del producto (por ejemplo, en la primera mitad de los sesentas y noventas) están asociados con tasas mayores de crecimiento de la PTF. En particular, la tasa de crecimiento de la productividad muestra un claro contraste entre la primera (2,7 por ciento) y la segunda mitad (-0,8 por ciento) de los 1990s, en concordancia con el auge económico y la posterior desaceleración de la economía registrada en esa década.

Cuadro 3
Descomposición de los determinantes del crecimiento, 1950-2000

Periodo	Tasa promedio anual de crecimiento de:					Contribución al crecimiento de:					
	PIB	Capital		Trabajo		PTF		Capital		Trabajo	
		Original	Ajustada	Original	Ajustada	Original	Ajustada	Original	Ajustada	Original	Ajustada
1950-1954	4,5	4,7	4,7	1,9	1,9	1,5	1,5	1,9	1,9	1,2	1,2
1955-1959	4,9	5,4	5,4	2,1	2,1	1,5	1,5	2,2	2,2	1,3	1,3
1960-1964	6,3	3,3	3,3	3,0	3,0	3,2	3,2	1,3	1,3	1,8	1,8
1965-1969	4,8	4,0	4,0	3,5	3,5	1,1	1,1	1,6	1,6	2,1	2,1
1970-1974	4,5	4,8	4,8	2,9	4,8	0,9	-0,3	1,9	1,9	1,7	2,9
1975-1979	3,1	7,2	7,2	2,2	4,2	-1,1	-2,3	2,9	2,9	1,3	2,5
1980-1984	-5,4	0,9	-0,9	1,0	-2,1	-6,4	-3,9	0,4	-0,3	0,6	-1,2
1985-1989	1,2	1,3	2,5	1,7	4,7	-0,3	-2,6	0,5	1,0	1,0	2,8
1990-1995	5,8	3,7	4,2	2,7	2,7	2,7	2,5	1,5	1,7	1,6	1,6
1996-2000	2,9	4,3	4,3	3,3	3,3	-0,8	-0,8	1,7	1,7	2,0	2,0
1950-1959	4,7	5,1	5,1	2,1	2,1	1,5	1,5	2,0	2,0	1,2	1,2
1960-1969	5,6	3,7	3,7	3,2	3,2	2,2	2,2	1,5	1,5	1,9	1,9
1970-1979	3,8	6,0	6,0	2,5	4,5	-0,1	-1,3	2,4	2,4	1,5	2,7
1980-1989	-2,1	1,1	0,8	1,3	1,3	-3,3	-3,2	0,4	0,3	0,8	0,8
1990-2000	4,5	4,0	4,3	2,9	2,9	1,1	1,0	1,6	1,7	1,8	1,8
1960-1990	2,5	3,5	3,5	2,4	3,0	-0,3	-0,7	1,4	1,4	1,4	1,8
1960-2000	3,0	3,7	3,7	2,5	3,0	0,0	-0,3	1,5	1,5	1,5	1,8
1950-1990	3,0	3,9	3,9	2,3	2,8	0,1	-0,2	1,5	1,5	1,4	1,7
1950-2000	3,3	3,9	3,9	2,4	2,8	0,2	0,0	1,6	1,6	1,5	1,7

Fuente: Cálculos propios a partir de datos del BCR, Banco Mundial y CEPAL.

Nuestro ejercicio de descomposición de las fuentes del crecimiento se diferencia del realizado por Harberger (1993) en varios aspectos. Además de las diferencias en cuanto a la extensión del período cubierto y la definición del *stock* de capital y del trabajo, tal como se ha apuntado más arriba, una diferencia fundamental entre nuestro enfoque y el estudio de Harberger consiste en que éste, en lugar de partir de un valor constante *a priori* de la participación del capital en el ingreso (el parámetro α), asignó a dicho factor un componente del crecimiento consistente en el producto de la tasa real de retorno al capital por el incremento del *stock* real de capital. Análogamente, atribuyó al factor trabajo un componente del crecimiento consistente en el producto del salario por el incremento de la fuerza laboral empleada durante el período considerado. Luego definió un componente residual equivalente al crecimiento efectivo del producto, menos los componentes debidos a ambos factores de producción. Según este procedimiento, dicho residuo comprendería todos aquellos factores que reflejarían una reducción de los costos reales de producción por unidad de producto. El resultado de tal descomposición no es directamente comparable con el que deriva de nuestro enfoque. No obstante, aun a riesgo de forzar un poco la comparación, hemos expresado en tasas de crecimiento los valores que Harberger obtiene en su ejercicio de descomposición. El resultado se presenta en el cuadro 4.

Cuadro 4
Descomposición del crecimiento, Harberger (1993) vs. cálculos propios, 1970-1990

Período	Crecimiento del PIB		Contribución al Crecimiento de:					
			Trabajo		Capital		PTF	
	Harberger	FUSADES	Harberger	FUSADES	Harberger	FUSADES	Harberger	FUSADES
1970-74	6,3	4,5	4,4	2,9	1,8	1,9	0,1	-0,3
1975-79	2,5	3,1	3,6	2,5	1,5	2,9	-2,7	-2,3
1980-84	-1,5	-5,4	-1,1	-1,2	-0,4	-0,3	0,0	-3,9
1985-89	6,6	1,2	0,0	2,8	0,2	1,0	6,4	-2,6
1970-79	4,2	3,8	3,9	2,7	1,7	2,4	-1,4	-1,3
1980-89	2,6	-2,1	-0,5	0,8	-0,1	0,3	3,2	-3,2
1970-90	3,4	0,9	1,4	1,7	0,7	1,4	1,2	-2,2

Fuente: Harberger (1993) y cálculos propios.

Resulta llamativo que, mientras Harberger obtiene una tasa promedio de variación del producto de 3.4 por ciento anual para el período completo 1970-1990, nuestros datos arrojan una tasa de crecimiento promedio anual del PIB bastante menor (0,9 por ciento) para el mismo período. Para la década de los ochenta, marcada por el conflicto bélico y el caos socio-económico, Harberger obtiene una tasa promedio de crecimiento del producto de 2,6 por ciento, mientras que nuestra tasa promedio de crecimiento del PIB en esa década es incluso negativa (-2,1 por ciento). En lo que respecta al aporte del “residuo” al crecimiento, Harberger encuentra una tasa promedio de crecimiento de dicha variable de 1,2 por ciento anual para todo el período 1970-1990. Nosotros, en cambio, estimamos que esa contribución habría sido negativa (-2,2 por ciento). Para la década de los ochenta, Harberger encuentra un aporte promedio del “residuo” de 3,2 puntos porcentuales, mientras que nuestras estimaciones arrojan una contribución promedio anual de -3,3 por ciento. Aparte de posibles diferencias de medición, probablemente esas discrepancias se deben al hecho de que Harberger haya trabajado con lo que llama el “sector privado reducido” mientras que nuestros cálculos se basan en la información para el PIB total que proveen las cuentas nacionales.

Por otra parte, los resultados anteriores no difieren sustancialmente de los obtenidos por De Gregorio y Lee (1999) en lo que respecta a El Salvador durante 1960-90, aunque si bien la contribución de la PTF estimada en este último estudio es menos negativa (-0,2 por ciento versus -0,7 por ciento) y la del trabajo es ligeramente menor (1,4 por ciento versus 1,8 por ciento), la contribución del capital es mayor (2,1 por ciento versus 1,4 por ciento) –Cuadro 5–.

Cuadro 5
Descomposición del crecimiento, Gregorio-Lee (1999) vs. cálculos propios, 1960-2000

Período	Crec. del PIB		Contribución de:					
			Crecimiento de la PTF		Crec. del trabajo		Crec. del capital ^a	
	Gregorio-Lee	FUSADES	Gregorio-Lee	FUSADES	Gregorio-Lee	FUSADES	Gregorio-Lee	FUSADES
60s	6,4	5,6	1,6	2,2	2,1	1,9	2,7	1,5
70s	3,6	3,8	-0,8	-1,3	1,4	2,7	3,0	2,4
80s	0,4	-2,1	-1,2	-3,2	0,8	0,8	0,7	0,3
1960-1990	3,3	2,5	-0,2	-0,7	1,4	1,8	2,1	1,4
1960-2000		3,0		-0,3		1,8		1,5

Fuente: De Gregorio y Lee (1999) y cálculos propios con datos del BCR, CEPAL y Banco Mundial.

^a En ambos casos se asume un valor de alfa = 0,4

Nota: Los cálculos propios (FUSADES) se basan en las series ajustadas de capital y trabajo.

5. El rol del capital humano

Con el fin de incorporar el capital humano en el ejercicio de descomposición del crecimiento, se utilizó la función de producción Cobb-Douglas extendida en la versión de Mankiw, Romer y Weil (1992):

$$(10.3) \quad Y = A K^{\alpha} H^{\beta} L^{1-\alpha-\beta}$$

donde H denota el capital humano. Al reexpresar dicha ecuación en logaritmos y aplicarle tasas de crecimiento, obtenemos:

$$(10.4) \quad \dot{Y} = \dot{A} + \alpha \dot{K} + \beta \dot{H} + (1 - \alpha - \beta) \dot{L}$$

Como *proxy* del capital humano se utilizó un índice de escolaridad construido a partir de la tasa bruta de matrícula secundaria. Esta serie ha sido elaborada por el Banco Mundial sobre la base de la ISCED (International Standard Classification of Education). A los parámetros α y β se les asignaron los valores estimados por Edwards (1999): 0,563 y 0,174, respectivamente. Los resultados del ejercicio se presentan en el Cuadro 6, donde PTFH denota el valor del “residuo de Solow” obtenido tras incluir la serie del capital humano en el ejercicio de descomposición.

La inclusión del capital humano en el ejercicio de descomposición del crecimiento no altera sustancialmente la contribución de la PTF para el período 1960-2000, aunque la disminuye levemente. Sin embargo, la contribución relativa de los factores de producción si resulta alterada, particularmente la del factor trabajo que disminuye sustancialmente a 0,7 por ciento. La contribución proveniente del capital humano es de 0,5 por ciento, y la del capital físico es de 2,1 por ciento.

Cuadro 6
Descomposición del crecimiento, incluyendo capital humano, 1960-2000

Período	Tasa crecimiento		Contribución al crecimiento de:						
	PIB	H	PTF		Capital		Trabajo		H
			"Original"	"Ajustada"	"Original"	"Ajustada"	"Original"	"Ajustada"	
1960-1964	6,3	6,1	2,6	2,6	1,9	1,9	0,8	0,8	1,1
1965-1969	4,8	4,9	0,8	0,8	2,2	2,2	0,9	0,9	0,9
1970-1974	4,5	0,3	1,0	0,5	2,7	2,7	0,8	1,3	0,0
1975-1979	3,1	4,4	-2,3	-2,8	4,0	4,0	0,6	1,1	0,8
1980-1984	-5,4	0,8	-6,3	-3,8	0,5	-1,2	0,3	-0,5	0,1
1985-1989	1,2	0,2	0,0	-2,3	0,7	2,3	0,4	1,2	0,0
1990-1995	5,8	3,8	2,3	2,2	2,1	2,2	0,7	0,7	0,7
1996-2000	2,9	2,1	-0,7	-0,7	2,4	2,4	0,9	0,9	0,4
1960-1969	5,6	5,5	1,7	1,7	2,1	2,1	0,9	0,9	1,0
1970-1979	3,8	2,3	-0,6	-1,2	3,4	3,4	0,7	1,2	0,4
1980-1989	-2,1	0,5	-3,2	-3,1	0,6	0,5	0,3	0,3	0,1
1990-2000	4,5	3,0	0,9	0,9	2,2	2,3	0,8	0,8	0,5
1960-1990	2,5	2,6	-0,6	-0,7	2,0	2,0	0,6	0,8	0,4
1960-2000	3,0	2,8	-0,3	-0,4	2,1	2,1	0,7	0,8	0,5

Fuente: Cálculos propios a partir de datos del BCR, CEPAL y Banco Mundial.

D. Identificación de los determinantes del crecimiento mediante un modelo de corrección de errores

El método neoclásico de descomposición de los determinantes del crecimiento carece de las herramientas para analizar su interacción en una perspectiva dinámica. Por el contrario, un modelo de corrección de errores permite investigar los factores que afectan la PTF y examinar la dinámica de ajuste de los ciclos del crecimiento. En particular, un modelo de este tipo permite: (i) estimar la relación de largo plazo entre el crecimiento del producto, el capital, el trabajo y la PTF, y (ii) examinar la dinámica de ajuste de corto plazo de cualquier fluctuación cíclica con respecto al equilibrio de largo plazo entre las variables cointegradas. Este modelo también se utilizó para identificar los posibles determinantes de la PTF.

Un importante grupo de variables que afectarían la PTF tiene que ver con el grado de apertura de la economía. A este respecto, existe una vasta literatura económica de acuerdo con el cual la apertura comercial, combinada con la acumulación de capital humano y un marco adecuado de factores institucionales, constituye una precondition necesaria para el crecimiento y el desarrollo de ventajas comparativas (entre los trabajos recientes más representativos están Edwards, 1998; Burki, Perry y Calvo, 1998; y Frankel y Romer, 1999). La integración de una economía en el mercado mundial facilita los procesos de aprendizaje en el lugar de trabajo (*learning-by-doing*), las transmisiones (*spillovers*) de conocimiento, la actualización tecnológica, y la modernización industrial.

Por otra parte, algunos autores como Rodrik (1998) consideran que el hecho de que algunos países estén más orientados hacia afuera y gocen de regímenes comerciales más abiertos no les garantiza una mejor posición para crecer a tasas más altas. Rodrik incluye en sus regresiones el índice de apertura de Sachs-Warner, la proporción de exportaciones dentro del PIB y la tarifa promedio sobre bienes intermedios importados, sin obtener un coeficiente estadísticamente significativo para ninguna de estas variables. En la misma línea de argumentación, Rodríguez y Rodrik (2000) sostienen que los indicadores de apertura comercial usados en la literatura son medidas pobres de la política comercial y están fuertemente correlacionadas con otros factores de crecimiento económico como las políticas macroeconómicas.

Para efectos de la estimación se utilizan diversas medidas de apertura externa y competitividad, incluyendo la suma de exportaciones e importaciones como proporción del PIB, un índice de términos de intercambio, y el premium del tipo de cambio en el mercado negro. Como indicador de competitividad se incluye el índice del tipo de cambio efectivo real (RER), uno de los indicadores de competitividad comercial más usados convencionalmente¹⁶.

Otro tipo de variables que tendrían un efecto importante sobre la PTF están relacionadas con el nivel educacional por sus efectos dinamizadores sobre el crecimiento económico. En adición a las variables mencionadas, la estimación del modelo incluyó la inflación y el déficit fiscal del Gobierno Central como porcentaje del PIB como indicadores del grado de estabilidad macroeconómica. Tal como lo han mostrado diversos autores, controlando por otras características, países con políticas

¹⁶ El tipo de cambio efectivo real calculado a precios al consumidor no es una medida apropiada de competitividad comercial cuando los cambios en los precios relativos entre países son explicados por diferenciales de productividad entre la economía doméstica y sus socios comerciales. Una manera de corregir ese posible sesgo consiste en computar dicho indicador utilizando costos laborales unitarios en lugar de los precios al consumidor. Para el caso de El Salvador no hay mucha diferencia entre los índices que surgen de ambos enfoques (IMF, 1998).

macroeconómicas distorsionadas, son menos productivos (Easterly y Rebelo, 1993; Fisher, 1993; Isham y Kaufmann, 1998; Easterly y Levine, 2001).

1. Especificación del modelo

En términos generales, un modelo de corrección de errores es un modelo VAR que incluye restricciones de cointegración en la especificación, de tal modo que es diseñado para ser usado con series no estacionarias que estén cointegradas. La especificación del modelo restringe el comportamiento de largo plazo de las variables endógenas a converger hacia sus relaciones de cointegración, al tiempo que permite un amplio rango de dinámicas de corto plazo.

En este ejercicio, la relación básica del modelo es una función de producción estándar Cobb-Douglas con retornos constantes a escala:

$$(10.5) \quad Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$$

la cual, tras ser normalizada por L , puede ser expresada en forma logarítmica como

$$(10.6) \quad \log(y) = \log(A) + \alpha \log(k)$$

donde $y = Y/L$, $k = K/L$ y $0 < \alpha < 1$. La ecuación (10.6) expresa el equilibrio de largo plazo entre las variables incluidas en la función de producción. Por tanto, α representa la elasticidad de largo plazo del producto por trabajador con respecto al capital por trabajador. El Cuadro 7 muestra la existencia de raíces unitarias en las variables $\log y$, $\log k$ y EDU según la prueba de Dickey-Fuller Aumentado. Evaluados los residuos de la regresión de $\log y$ como función de $\log k$ y EDU , no se puede rechazar la hipótesis nula de que éstos son estacionarios, por lo cual se acepta una relación de cointegración entre las variables.

El parámetro tecnológico A puede ser expresado como función de un vector ν de variables no estacionarias:

$$(10.7) \quad \log(A) = g(\nu)$$

donde ν incluiría indicadores de competitividad, el nivel de acumulación de capital humano, etc., además de una variable de tendencia y de posibles variables *dummies* para capturar efectos tales como el impacto del conflicto bélico sobre la dinámica de crecimiento durante los ochenta.

La dinámica de corto plazo estaría dada por:

$$(10.8) \quad d[\log y_t] = c + \gamma d[\log k_t] + \delta [\log y_{t-1} - \alpha \log k_{t-1} - g(\nu)_{t-1}] + \lambda d[g(\nu)_t] + h(z)_t + \eta_t$$

donde el término $[\log y_{t-1} - \alpha \log k_{t-1} - g(\nu)_{t-1}]$ captura los efectos de los desequilibrios de corto plazo con respecto a la tendencia de largo plazo, δ es el parámetro que representa la velocidad de

ajuste de cualquier desviación con respecto al equilibrio de largo plazo, $d[\cdot]$ representa la primera diferencia de una variable, y $h(z)$ denota un vector de posibles variables exógenas estacionarias que estarían afectando el dinamismo de corto plazo del modelo¹⁷. El Apéndice 1 presenta la definición de las variables utilizadas y sus fuentes.

Cuadro 7
Resultados del test Dickey-Fuller Aumentado^a

Variable	Estadístico-t	Valor crítico-t
log y	-2,2887	-4,2092*
log k	-3,3667	-4,2092*
EDU	-3,4043	-4,2092*

Fuente: Cálculos propios.

^a La especificación utilizada incluye un rezago de la primera diferencia de la variable dependiente entre los regresores, y se incluyó una variable de tendencia.

* Significativo al 1 por ciento.

El Cuadro 8 reporta los resultados de las estimaciones que mostraron un mejor desempeño estadístico. La regresión (3) incluye explícitamente un término de corrección de errores construido a partir de la regresión (2):

$$(10.9) \quad d[\log y_t] = \mu_0 + \mu_1 d[\log k_t] + \mu_2 d[\log EDU_t] + \mu_3 [EC_{t-1}] + \mu_4 INFLA_{t-1} + v_t$$

Los resultados de la regresión (2) implican que la PTF (representada por $\log A$) está determinada por:

$$(10.10) \quad \log A = 3,368 + 0,2914 \log TOT - 0,2264 \log RER - 0,4326 \log EDU - 0,102 \text{ WAR}$$

mientras que la relación de equilibrio de largo plazo representada por la ecuación (10.5) asumiría la siguiente especificación empírica:

$$(10.11) \quad Y = AK^{0,78}L^{0,22}$$

¹⁷ El hecho de que las variables de la ecuación (10.8) estén expresadas como primeras diferencias, con el componente de corrección del error especificado en términos de los niveles originales de las variables, proporciona al modelo de corrección de errores una ventaja sobre los modelos de tipo ARIMA, en los cuales todas las variables son expresadas en primeras diferencias, desaprovechando la información de largo plazo provista por las variables en niveles.

Cuadro 8
Resultados de la estimación del modelo de corrección de errores
Variable dependiente: dlog y

Variable independiente	(1)	(2)	(3)
log y (-1)	-0,2662 (0,043817)*	-0,2205 (0,044474)*	
log k (-1)	0,2049 (0,13358)	0,1731 (0,150994)	
log EDU (-1)	-0,2045 (0,054014)*	-0,0954 (0,033332)*	
dlog EDU	-0,0362 (0,065026)	0,0940 (0,055568)**	-0,0109 (0,051242)
dlog k	0,9337 (0,123008)*	0,9858 (0,121659)*	0,9713 (0,094803)*
INFLA(-1)	-0,0028 (0,000534)*	-0,001930 (0,000507)*	-0,0019 (0,000297)*
GOVDEF (-1)	0,0043 (0,001792)*		
log TOT (-1)	0,0482 (0,026566)*	0,0642 (0,020042)*	
log RER (-1)		-0,049922 (0,034645)	
WAR		-0,0226 (0,007679)*	
EC (-1)			-0,2169 (0,023588)*
C	1,2383 (1,310146)	0,7427 (1,374989)	0,0003 (0,004296)
Adjusted R-squared	0,84	0,84	0,86
F-statistic	20,125	23,074	60,129
Durbin-Watson stat	1,82	1,85	2,00
N	30	39	39
Period	1971-2000	1962-2000	1962-2000

Fuente: Cálculos propios.

* Significativo al 5 por ciento.

** Significativo al 10 por ciento.

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

2. Análisis de los resultados

Algunas consideraciones acerca de los resultados reportados en el Cuadro 8 son las siguientes:

- La elasticidad de corto plazo del producto por trabajador con respecto al capital por trabajador, medida por el parámetro γ se encuentra en un rango de 0,93-0,98, valor un poco más alto que los estimados por Morales (1998), los cuales se encuentran en el rango 0,76-0,86. Tal discrepancia parecería estar influenciada por la longitud del período de estimación, si se considera que los valores más altos de dicho parámetro proceden de muestras más largas en la dimensión temporal.

- b) La elasticidad de largo plazo del producto por trabajador con respecto al capital por trabajador (α) oscila en el rango 0,73-0,78. Este valor parece bastante elevado respecto de los valores que se le suele asignar en los ejercicios convencionales de descomposición, aunque es comparable con la estimación de Lizardo y Guzmán (2002, capítulo 9 de este volumen) para República Dominicana (entre 0,63 y 0,78 para el período 1970-1977), o la de Edwards (1999) para un panel de 93 países para el período 1950-1990 (coeficiente de 0,6).
- c) La velocidad de ajuste de un desequilibrio de corto plazo con respecto a la trayectoria del producto por trabajador en el largo plazo, dada por el parámetro δ , se encuentra entre 0,22 y 0,27. Ello implicaría que la economía tarda en ajustarse aproximadamente unos 10 años a su equilibrio de largo plazo tras experimentar un determinado shock.
- d) Los valores estimados de la PTF son similares a los obtenidos mediante el método convencional de descomposición del crecimiento, tal como se reporta en el Cuadro 9. Nuevamente, se destaca la contribución negativa de la PTF a la tasa de crecimiento en las décadas de los setentas y ochentas. También se resalta la caída de la PTF entre la primera y la segunda mitad de los noventas.
- e) La estimación de los coeficientes de las variables incluidas como factores determinantes de la PTF presenta resultados mixtos. El logaritmo de los términos de intercambio ($\log TOT$) y la tasa de inflación (usada como variable *proxy* del grado de inestabilidad macroeconómica) presentaron los signos esperados y estadísticamente significativos. Los resultados también confirmaron que el conflicto bélico habría ejercido un impacto adverso sobre la productividad de la economía. Sin embargo, el índice de tipo de cambio efectivo real ($\log RER$), resultó negativo aunque no significativo, mientras que el nivel educativo ($\log EDU$) resultó estadísticamente significativo pero con signo negativo.

Cuadro 9
Crecimiento estimado de la PTF, 1960-2000

Periodo	Tasa crecimiento del PIB	Crecimiento de PTF	
		Descomposición ^a	ECM ^b
1960-1964	6,3	3,2	2,0
1965-1969	4,8	1,1	0,5
1970-1974	4,5	0,9	-0,1
1975-1979	3,1	-1,1	-1,4
1980-1984	-5,4	-6,4	-2,1
1985-1989	1,2	-0,3	-2,2
1990-1995	5,8	2,7	1,4
1996-2000	2,9	-0,8	-0,7
1960-1969	5,6	2,2	1,2
1970-1979	3,8	-0,1	-0,9
1980-1989	-2,1	-3,3	-2,1
1990-2000	4,5	1,1	0,4

Fuente: Cálculos propios.

^a Obtenida mediante descomposición convencional del crecimiento.

^b Obtenida mediante modelo de corrección de errores (ECM)

- f) El desempeño del índice de los términos de intercambio es consistente con la hipótesis de que una mejoría en este indicador usualmente está asociada a un incremento de productividad. El coeficiente estimado del índice del tipo de cambio efectivo real, aunque no mostró la robustez estadística que hubiera sido deseable, es consistente con las hipótesis de que una devaluación afecta negativamente el crecimiento. En particular, el desempeño del índice de términos de intercambio es consistente con la experiencia de El Salvador durante los noventa, caracterizada por una mejoría de la PTF durante la primera mitad de la década, seguida por su deterioro durante la segunda mitad.
- g) La relación negativa entre educación y productividad puede deberse a un problema de medición inadecuada de la variable educativa, o que esta variable no recoge adecuadamente la verdadera formación de capital humano. A este respecto, Pritchett (1997) señala tres posibles explicaciones de esta aparente paradoja: (a) el nivel educacional en un país puede ser tan bajo que los “años de escolaridad” no han creado capital humano; (b) los retornos marginales a la educación han caído rápidamente en la medida en que la oferta se ha expandido mientras que la demanda de fuerza de trabajo educada se ha estancado; y (c) el entorno institucional ha tenido un efecto perverso, al punto que la acumulación de capital educacional ha repercutido en una disminución de la tasa de crecimiento económico.
- h) El coeficiente del déficit fiscal muestra un signo positivo y es estadísticamente significativo. Aunque este resultado parece a primera vista contradictorio con la mayoría de hipótesis que podrían derivarse de la literatura del crecimiento respecto de la influencia de tal variable, quizás podría estar reflejando un efecto positivo de la política fiscal contracíclica sobre la dinámica de crecimiento. En El Salvador, hasta finales de los años ochenta, el gasto público constituyó un motor no despreciable de crecimiento, actuando en varios períodos como un “estabilizador” de la economía.

E. Conclusiones

El Salvador presenta un récord histórico de baja productividad en el largo plazo, no sólo durante los períodos de mayor conflictividad social y política, como lo fueron los ochentas, sino incluso en los noventas, a pesar de las reformas estructurales y de las políticas de estabilización económica. Parte de ese modesto desempeño en años recientes es explicable en virtud del entorno internacional adverso, que ha golpeado de modo particularmente fuerte a América Latina, pero también se debe a factores domésticos que dan como resultado una baja competitividad de la economía salvadoreña en comparación con los estándares internacionales.

A través de un modelo de corrección de errores se intentó capturar algunos de las variables que explicarían este bajo crecimiento de la productividad. Entre estas variables se destaca el efecto significativo de los términos de intercambio (con impacto positivo) y la tasa de inflación (con impacto negativo como *proxy* del grado de inestabilidad macroeconómica). Los resultados también confirmaron que el conflicto bélico habría ejercido un impacto adverso sobre la productividad de la economía. Sin embargo, el índice de tipo de cambio efectivo real resultó negativo aunque no significativo, y el nivel educativo resultó estadísticamente significativo pero con signo negativo. La inclusión de una variable explícita de apertura externa, expresada como la suma de exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB, no resultó significativa. De otro lado, debido a limitaciones

de información no se pudo medir el efecto de variables institucionales (como los derechos de propiedad o la estabilidad política), ni de variables microeconómicas (como el marco regulatorio).

La dinámica económica de El Salvador durante los noventa muestra que las altas tasas de crecimiento del PIB reportadas en la primera mitad de la década fueron el resultado de un "efecto rebote" de la economía al emerger de la situación de crisis inherente al conflicto bélico. Si bien las medidas que se adoptaron en aras de profundizar la apertura de la economía, aunadas a otras políticas de liberalización económica, contribuyeron a las altas tasas de crecimiento que el país reportó en la primera mitad de los noventa, la economía no logró consolidar un proceso de crecimiento sostenido en el largo plazo.

Una de las posibles limitaciones del modelo económico está relacionada con la insuficiencia de las reformas estructurales de primera generación que se impulsaron a comienzos de los noventa. El proceso de liberalización económica, si bien ha sido exitoso para abrir la economía salvadoreña a mayores volúmenes de importaciones, no estuvo acompañado por las políticas necesarias para fortalecer la competitividad internacional del aparato productivo doméstico. Por esta razón, los efectos han sido modestos en términos de fortalecer el sector exportador y generar una mayor captación de divisas para financiar el dinamismo del crecimiento en el largo plazo.

Para situarse en una posición que le permita sacar mayores ventajas de las oportunidades que ofrece la globalización, El Salvador debe fortalecer su plataforma competitiva mediante una estrategia de promoción de exportaciones que incluya como componentes fundamentales, políticas encaminadas a resolver las fallas estructurales e institucionales que limitan el potencial competitivo del sector exportador, como las deficiencias de infraestructura, la existencia de mercados de capitales ineficientes, y la baja calificación de la fuerza laboral, entre otros. A su vez, esto supone avanzar en las reformas que han quedado pendientes (por ejemplo, modernización del Estado, mejora de las redes de seguridad social, etc.), lo cual implica impulsar una estrategia sistemática de largo plazo de inversión en infraestructura física y capital humano que le permita subsanar las carencias en esas áreas que mantienen al país en una precaria posición de rezago con respecto a sus competidores.

Apéndice 1

Definición de las variables utilizadas en el ejercicio de descomposición del crecimiento y la estimación del modelo de corrección de errores.

Definición de las variables:

Y = producto por trabajador, calculado como el cociente del PIB a precios constantes de 1990 sobre el número total de trabajadores.

K = capital por trabajador.

EDU = índice elaborado a partir de la tasa bruta de matrícula secundaria.

INFLA = variación porcentual anual del Índice de Precios al Consumidor.

GOVDEF = déficit fiscal del Gobierno Central como porcentaje del PIB.

OPEN = medida de apertura de la economía dada por la suma de exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB.

TOT = índice de términos de intercambio calculado a partir de la fórmula: $(\text{cambio porcentual de precios de exportación}) * \text{exportaciones} / \text{PIB} - (\text{cambio porcentual de precios de importaciones}) * \text{importaciones} / \text{PIB}$.

RER = índice de tipo de cambio efectivo real.

TEND = variable de tendencia.

WAR = variable dummy para capturar el efecto del conflicto bélico. Asume un valor de 1 para los años comprendidos en el período 1977-1984.

Fuentes: Las series de producto por trabajador y capital por trabajador han sido generadas a partir de información del Banco Central de Reserva (BCR) de El Salvador, CEPAL y el Banco Mundial sobre el PIB, la inversión agregada y la fuerza laboral, según se explica en el texto. Las series de EDU, INFLA, GOVDEF, OPEN, TOT y RER han sido tomadas del Global Development Network Growth Database para el período 1960-98 y actualizadas para 1999-2000 con base en información del BCR y las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples.